

# Linux服务器构建与运维管理

## 第13章：通过Web管理CentOS

阮晓龙

13938213680 / ruanxiaolong@hactcm.edu.cn

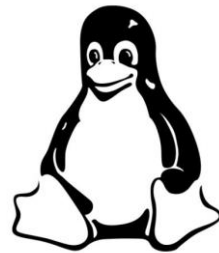
<https://internet.hactcm.edu.cn>  
<http://www.51xueweb.cn>

河南中医药大学信息管理与信息系统教研室  
河南中医药大学信息技术学院互联网技术教学团队  
河南中医药大学医疗健康信息技术研究所

2022.10

### 提纲

- Cockpit
  - Cockpit简介
  - 通过Cockpit进行系统维护
  - 通过Cockpit管理网络与安全
  - 通过Cockpit管理Docker
  - 通过Cockpit管理多台服务器
- Linux管理面板
  - AppNode
  - 宝塔
  - AMH



## 1.Cockpit

### 1.1 Cockpit简介

- Cockpit是开源、轻量级、交互式的服务器管理软件。
  - 通过Cockpit可以实现存储管理、网络配置、检查日志等功能，其官网地址为：<https://cockpit-project.org>。
  - Cockpit目前仅支持在Linux操作系统上运行，其支持的操作系统如表所示。

表 13-0-1 Cockpit 支持的操作系统列表

Fedora
Red Hat Enterprise Linux
Fedora CoreOS
Project Atomic
CentOS
Debian
Ubuntu
Clear Linux
Arch Linux
openSUSE Tumbleweed

河南中医药大学 / 阮晓龙 / 13938213680 / <https://internet.hactcm.edu.cn/> / <http://www.51xueweb.cn>



## 1.Cockpit

### 1.1 Cockpit简介

- Cockpit的特性
  - 易用性
    - 通过浏览器实现系统监控、系统维护
    - 通过不断测试、版本更迭，更贴合系统管理者的需求
    - 刚接触Linux的初学者，也能很好的进行系统维护
    - 安装配置十分简单
  - 集成性
    - 可以直接使用终端进行操作，也可使用交互式页面进行操作
    - 不需要单独设置账号，即可登录Cockpit进行操作
    - Cockpit不依托Web服务器，独立发布
    - Cockpit使用系统内置的API进行管理，无需再进行任何其它配置
    - Cockpit仅在被访问时占用系统资源

河南中医药大学 / 阮晓龙 / 13938213680 / <https://internet.hactcm.edu.cn/> / <http://www.51xueweb.cn>



## 1.Cockpit

- Cockpit的特性
  - 可视化
    - 可以直观了解服务器的运行状况
    - 可以同时监控、管理多台服务器
    - 可以轻松的实现网络诊断、监控虚拟机行为、修复SELinux常见的冲突等
  - 开放性
    - 可以随时随地通过浏览器检查和管理系统
    - 可以自定义插件扩展，并集成到Cockpit中
    - Cockpit完全免费、开源



## 1.Cockpit

- CentOS中的Cockpit
  - 可用于管理、监控本机系统以及位于同一网络环境中的Linux服务器。

表 13-0-2 Cockpit 支持的功能列表

管理安装的服务
管理用户账号
管理和监控系统服务
配置网络和防火墙
检查系统日志
管理虚拟机
创建诊断报告
设置内核转储配置
配置 SELinux
更新软件
管理系统订阅



# 1.Cockpit

## 1.2 Cockpit进行系统运维

任务1: 通过Cockpit进行系统维护

任务2: 通过Cockpit管理网络与安全

任务3: 通过Cockpit管理Docker

任务4: 通过Cockpit管理多台服务器



# 1.Cockpit

## 1.3 任务1

任务1: 通过Cockpit进行系统维护

步骤1: 创建虚拟机并完成CentOS的安装、主机配置、网络配置等

步骤2: 通过在线方式安装Cockpit

步骤3: Cockpit服务管理

步骤4: 配置防火墙等安全措施

步骤5: 访问Cockpit并进行系统维护操作



# 1.Cockpit

1.4 任务2

## 任务1：通过Cockpit进行系统维护

步骤6：通过Cockpit进行操作系统账号管理

步骤7：通过Cockpit进行操作系统服务与进程管理

步骤8：通过Cockpit进行操作系统升级维护

步骤9：通过Cockpit进行操作系统日志查看与审计

步骤10：通过Cockpit进行日志分析和归档

河南中医药大学 / 阮晓龙 / 13938213680 / <https://internet.hactcm.edu.cn/> / <http://www.51xueweb.cn>



操作视频 / 现场演示



## ✓ 任务1：通过Cockpit进行系统维护

### ■ 任务目标：


- 实现在线安装Cockpit
- 通过Cockpit总览CentOS系统
- 通过Cockpit监控CentOS系统
- 通过Cockpit操作CentOS系统
- 通过Cockpit进行操作系统账号管理
- 通过Cockpit进行操作系统服务与进程管理
- 通过Cockpit进行操作系统升级维护
- 通过Cockpit进行操作系统日志管理




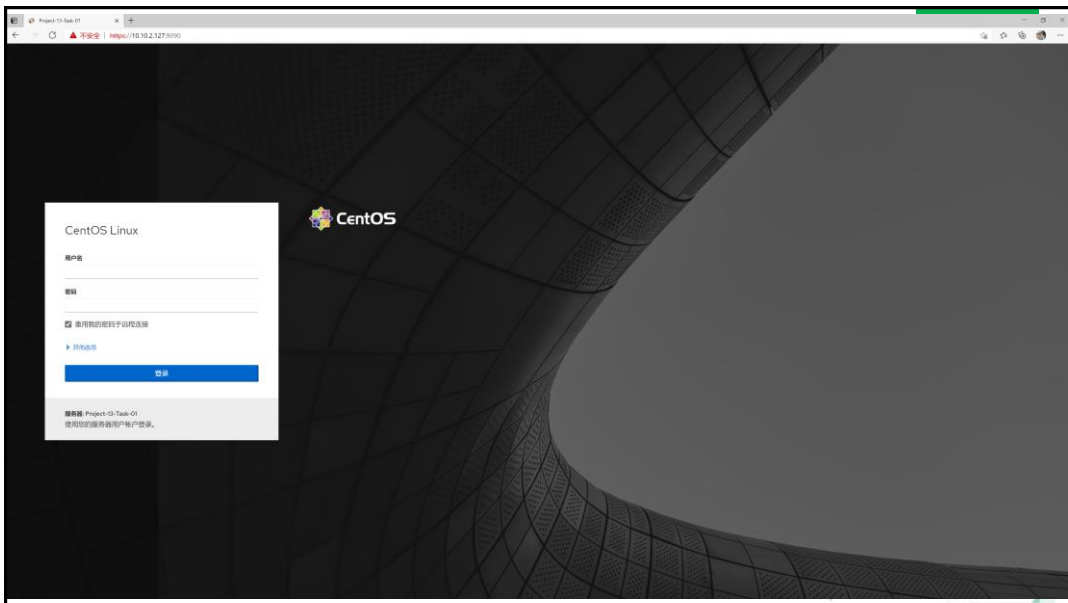
11

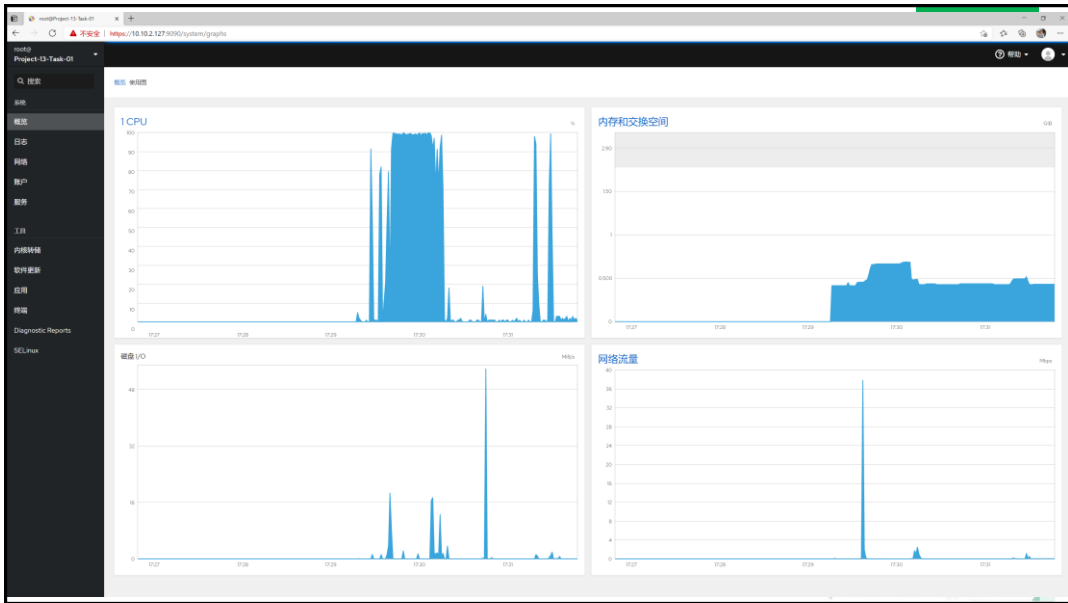
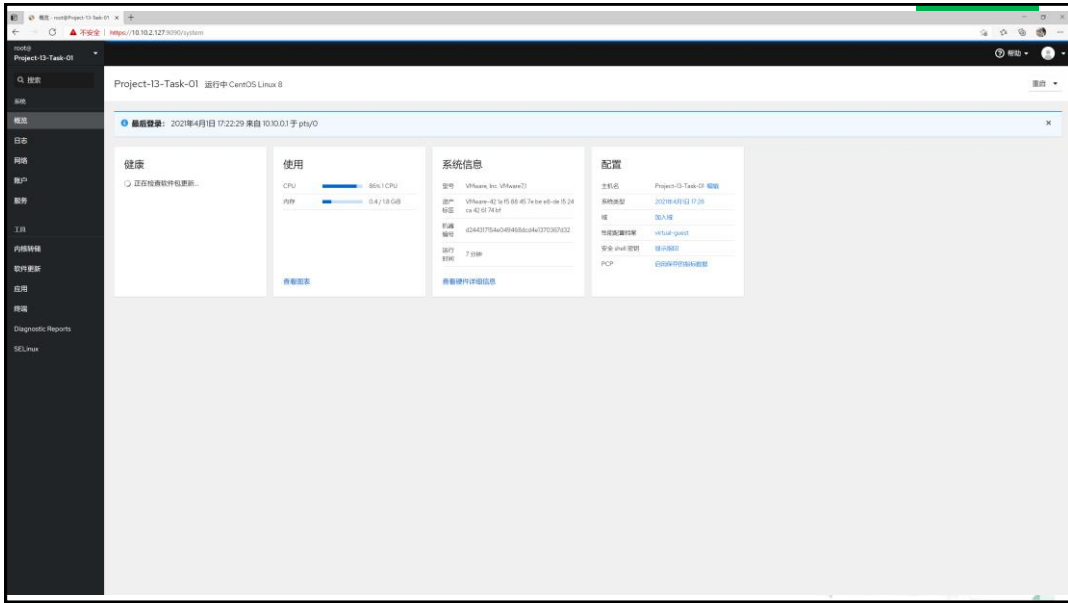
  
  
**命令指南 / 操作引导**

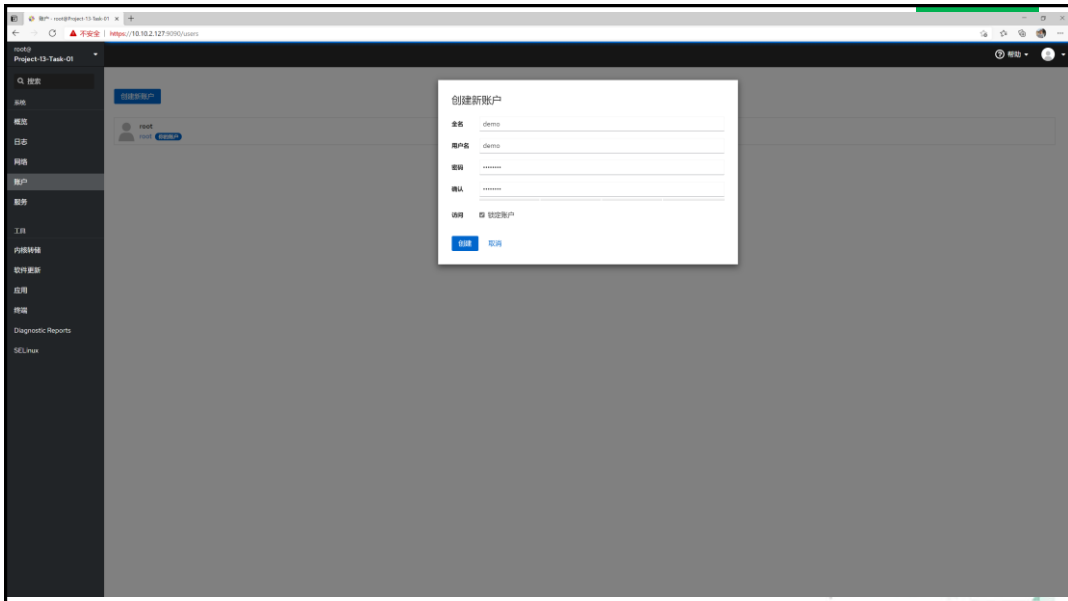
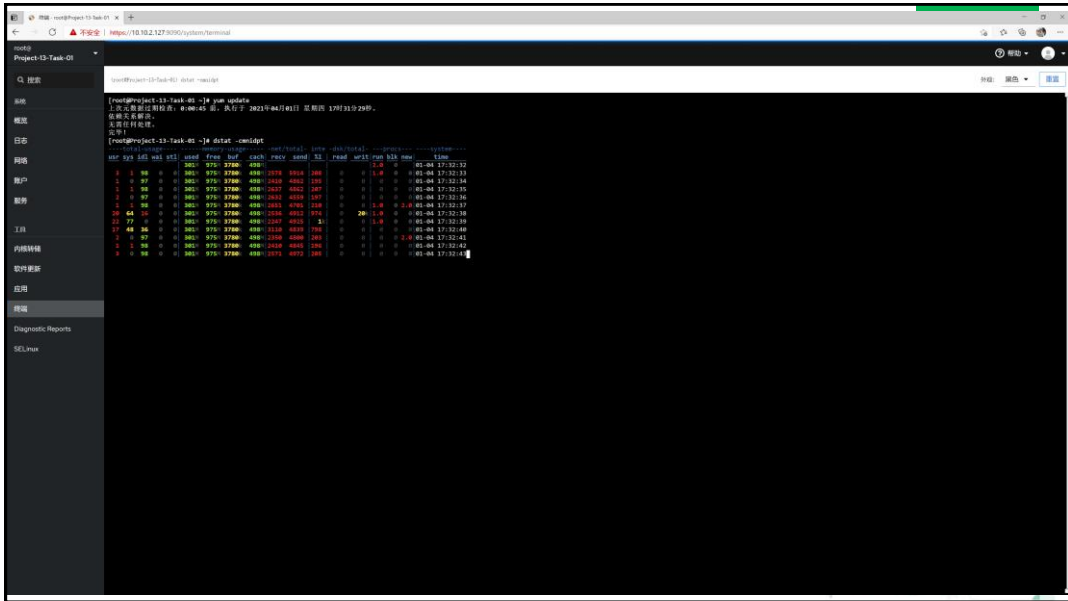
1. #使用yum工具安装Cockpit
2. [root@Project-13-Task-01 ~]# yum install -y cockpit
3. #使用systemctl start命令启动cockpit.socket服务
4. [root@Project-13-Task-01 ~]# systemctl start cockpit.socket
5. #使用systemctl status命令查看cockpit.socket服务
6. [root@Project-13-Task-01 ~]# systemctl status cockpit.socket
7. #设置服务为开机自启动。
8. [root@Project-13-Task-01 ~]# systemctl enable cockpit.socket
9. #使用firewall-cmd命令在防火墙上开放cockpit服务
10. [root@Project-13-Task-01 ~]# firewall-cmd --add-service=cockpit --permanent



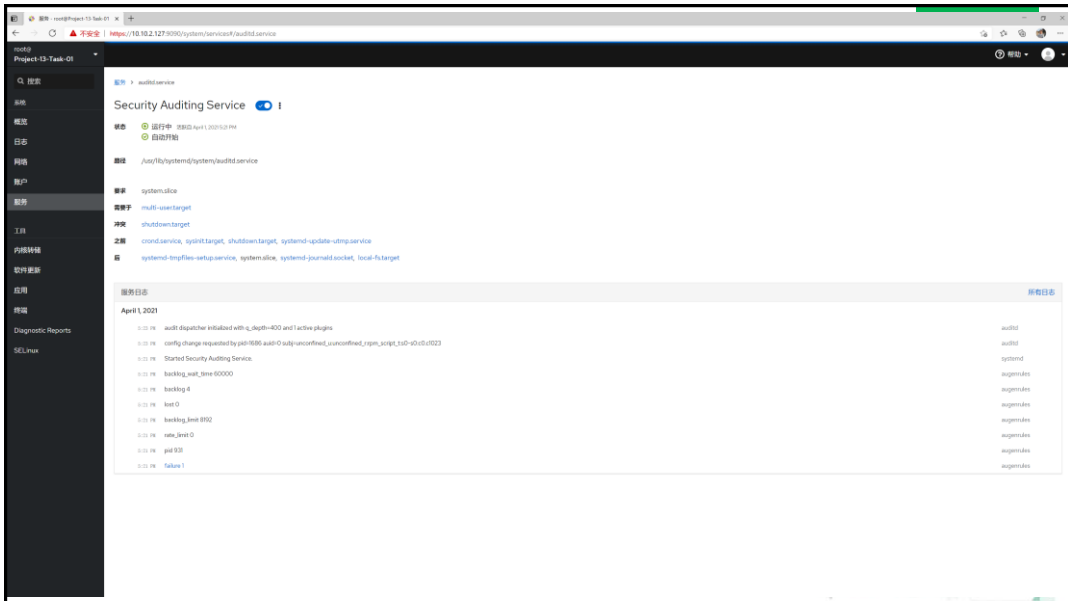
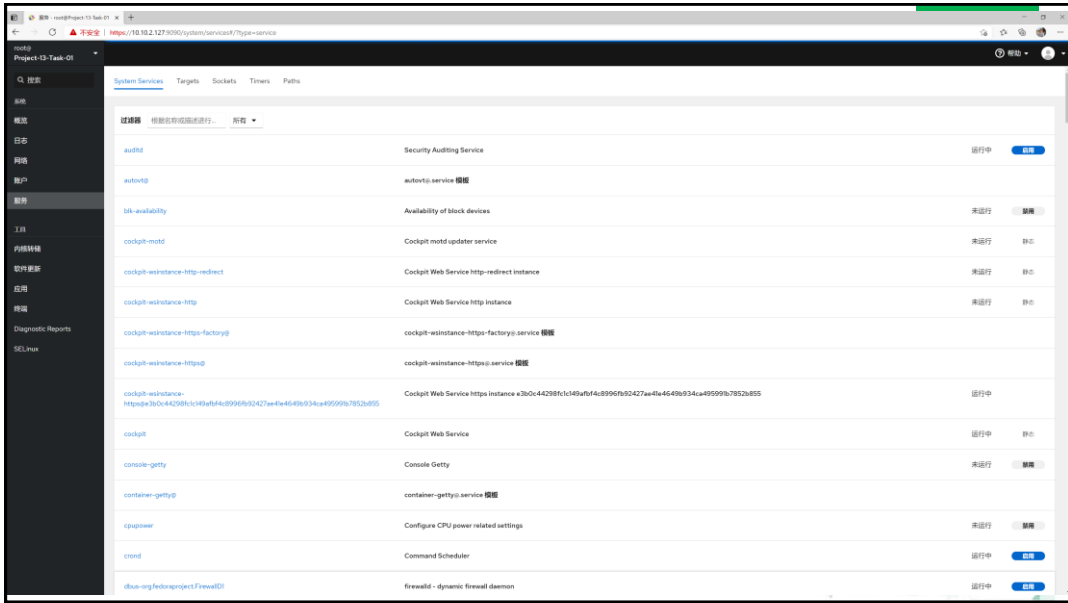




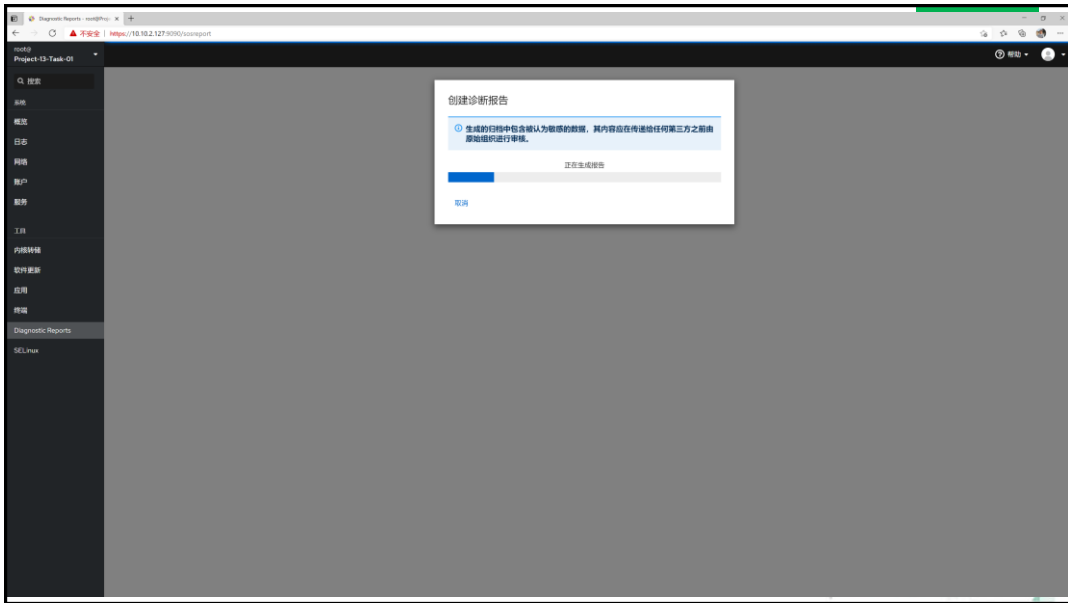
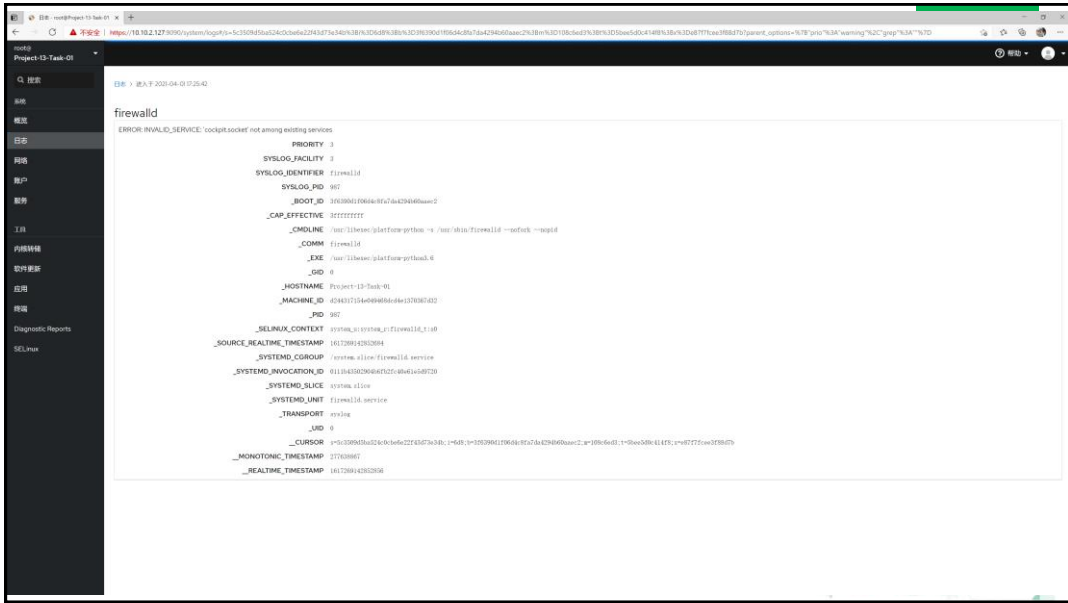












# 1.Cockpit

1.4 任务2

## 任务2：通过Cockpit管理网络与安全

步骤1：通过Cockpit查看网络概览

步骤2：通过Cockpit配置网络

步骤3：通过Cockpit配置防火墙

步骤4：通过Cockpit管理SELinux



操作视频 / 现场演示

## ✓ 任务2：通过Cockpit管理网络与安全

### ■ 任务目标：

- 通过Cockpit管理网络
- 通过Cockpit管理防火墙
- 通过Cockpit管理SELinux



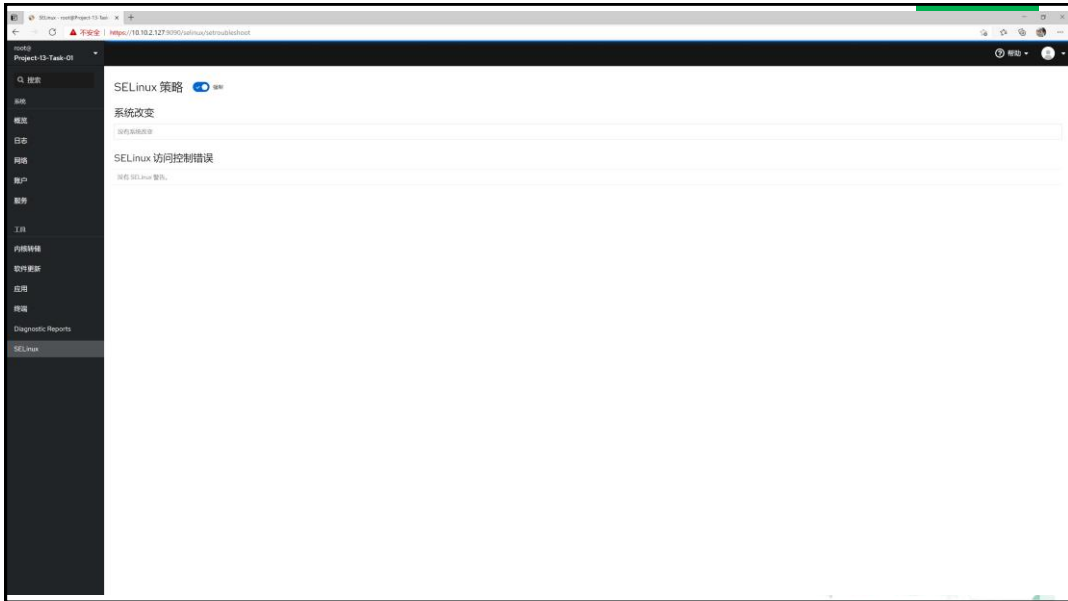
The screenshot shows the '防火墙' (Firewall) configuration page in the eSight interface. At the top, there are two graphs labeled '流量' (Traffic) showing network activity over time. Below the graphs, there are sections for '端口' (Ports) and '未管理的端口' (Unmanaged Ports). The '端口' section contains a table with columns for '名称' (Name), 'IP地址' (IP Address), '速率中' (Rate), and '策略中' (Policy).

名称	IP地址	速率中	策略中
ens92	10.10.2.127/24	459 Kbps	345 Kbps

Below the ports table, there is a '网络日志' (Network Log) section with a '2021年1月1日' (2021-01-01) filter. The log shows several messages, including warnings about 'AllowZooConfig' and 'lockpt cookie' settings, and successful activation of 'Network Manager' for various services.

The screenshot shows the '规则' (Rules) configuration page for the Firewall. The page title is '防火墙' (Firewall). It displays a table of rules for the 'public 区域' (public area) on the 'ens92' interface. The table has columns for '名称' (Name), '动作' (Action), '源' (Source), '目标' (Destination), '协议' (Protocol), and '端口' (Port).

名称	动作	源	目标	协议	端口
ssh	允许			TCP	22
dhcp-client	允许			UDP	546
cockpit	允许			TCP	9090



# 1.Cockpit

1.5 任务3

## 任务3：通过Cockpit管理Docker

- 步骤1：通过在线方式安装cockpit-podman组件
- 步骤2：配置Podman服务
- 步骤3：使用Cockpit获取Docker镜像（以Apache为例）
- 步骤4：使用Cockpit运行容器（以Apache为例）





# 1.Cockpit

1.6 任务4

## 任务4：通过Cockpit管理多台服务器

步骤1：在服务器-1上安装cockpit-dashboard组件

步骤2：在服务器-2上安装Cockpit并开启SSH服务

步骤3：在服务器-3上安装Cockpit并开启SSH服务

步骤4：在服务器-1的Cockpit中添加被管理服务器

步骤5：使用Cockpit管理多台服务器

河南中医药大学 / 阮晓龙 / 13938213680 / <https://internet.hactcm.edu.cn/> / <http://www.51xueweb.cn>



操作视频 / 现场演示

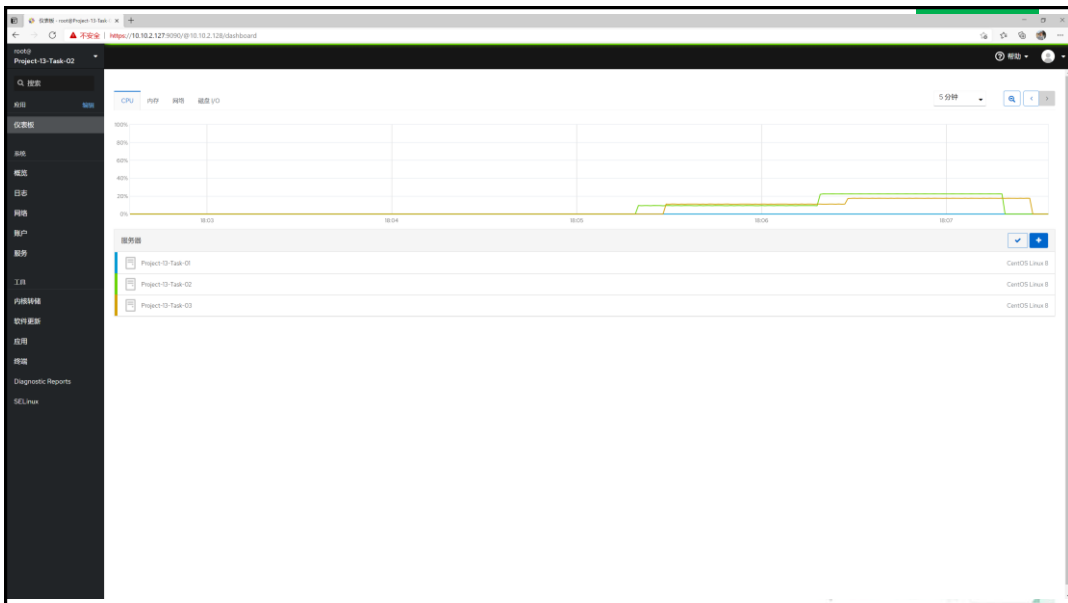
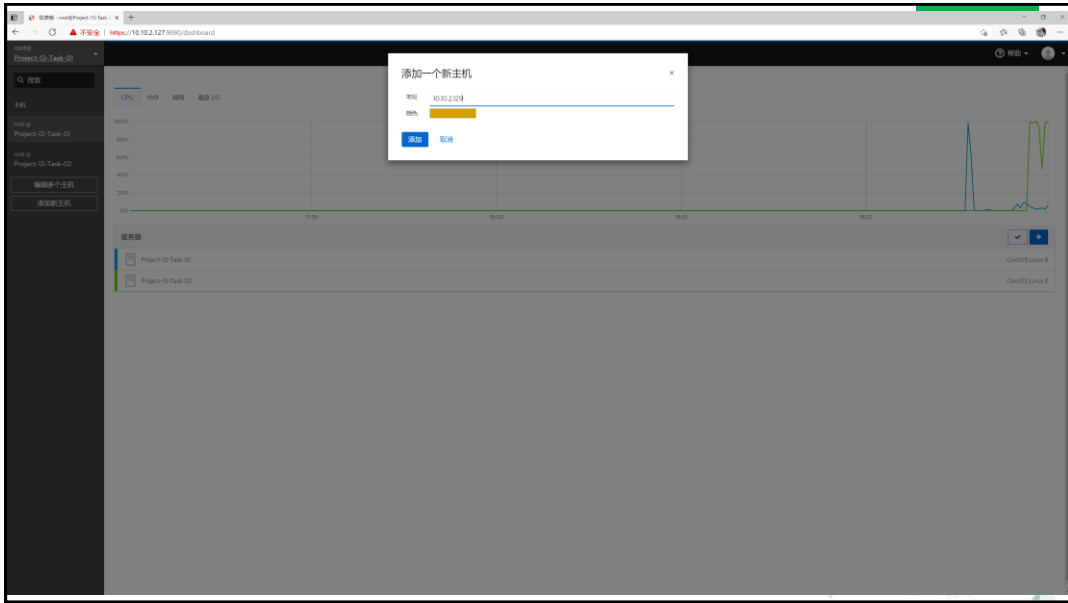
## ✓ 任务4：通过Cockpit管理多台服务器

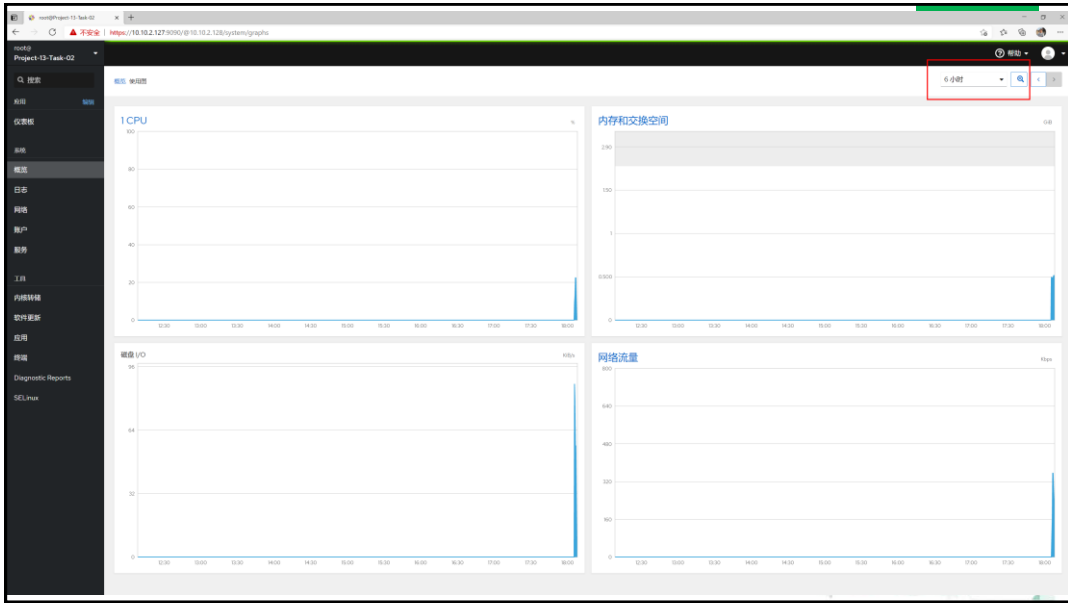
### ■ 任务目标：

- 通过Cockpit管理多台服务器
- 通过Cockpit对多台服务器性能进行对比分析









Feature name	Package name	Usage
Composer	cockpit-composer	Building custom OS images
Dashboard	cockpit-dashboard	Managing multiple servers in one UI
Machines	cockpit-machines	Managing libvirt virtual machines
PackageKit	cockpit-packagekit	Software updates and application installation (usually installed by default)
PCP	cockpit-pcp	Persistent and more fine-grained performance data (installed on demand from the UI)
podman	cockpit-podman	Managing podman containers (available from RHEL 8.1)
Session Recording	cockpit-session-recording	Recording and managing user sessions



## 2.Linux管理面板

### 2.1 管理面板

**APPNODE**  
轻松运维 从此开启

**BT.** 宝塔  
CN

**AMH** 10周年  
国内领先的云主机面板

河南中医药大学 / 阮晓龙 / 13938213680 / <https://internet.hactcm.edu.cn/> / <http://www.51xueweb.cn>



```

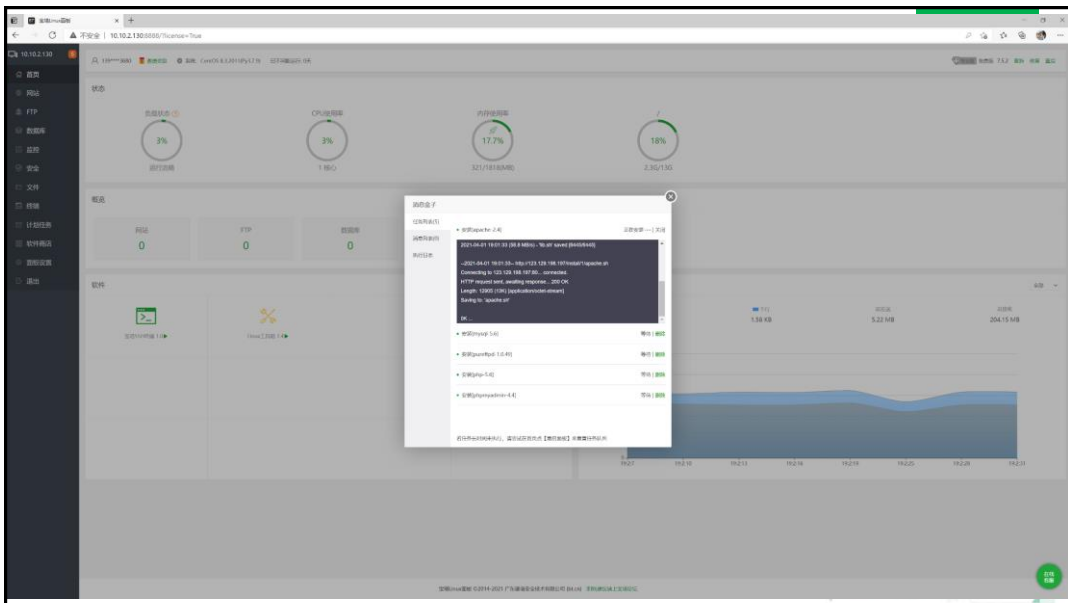
Starting BT-Panel.... done
Starting BT-Task.... done
username: wjgqng
Stopping BT-Task.... done
Stopping BT-Panel.... done
Starting BT-Panel.... done
Starting BT-Task.... done
Failed to set locale, defaulting to C.UTF-8
Extra Packages for Enterprise Linux Modular 8 - x86_64          323 kB/s | 557 kB  00:01
Last metadata expiration check: 0:00:00 ago on Thu Apr  1 18:58:40 2021.
Package firewall-0.9.2-2.el8.noarch is already installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
Failed to set locale, defaulting to C.UTF-8
Last metadata expiration check: 0:00:00 ago on Thu Apr  1 18:58:40 2021.
Dependencies resolved.
=====
Package      Architecture Version      Repository      Size
=====
python3-xtz  noarch      1.11.0-8.el8 basesos         38 k
Transaction Summary
=====
Total download size: 38 k
Installed size: 38 k
Downloading Packages:
python3-xtz-1.11.0-8.el8.noarch.rpm                430 kB/s | 38 kB  00:00
-----
Total:
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing      : python3-xtz-1.11.0-8.el8.noarch                1/1
  Installing     : python3-xtz-1.11.0-8.el8.noarch                1/2
  Cleanup        : python3-xtz-1.11.0-8.el8.noarch                2/2
  Running scriptlet: python3-xtz-1.11.0-8.el8.noarch              2/2
  Verifying      : python3-xtz-1.11.0-8.el8.noarch                1/2
  Verifying      : python3-xtz-1.11.0-8.el8.noarch                2/2

Reinstalling:
python3-xtz-1.11.0-8.el8.noarch

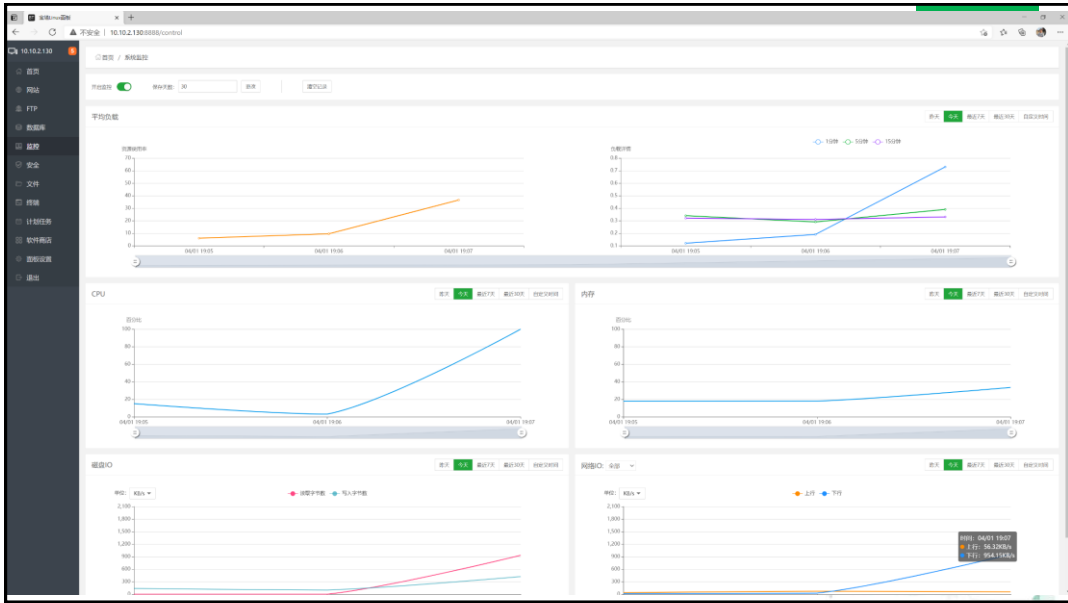
Complete!
=====
success
Congratulations! Installed successfully!
=====
中文面板地址: http://221.69.35.210888/7266c6da
中文面板地址: http://16.16.2.13918888/7266c6da
username: wjgqng
password: 965a7ad
If you cannot access the panel,
please the following panel port (8888) in the security group
或去设置面板: 新增安全组并添加安全组规则(8888)
=====
The command: 'Mysql'
[root@project-13-Task-04 ~]# c
[root@project-13-Task-04 ~]#

```

# 宝塔Linux面板







# AMH









